Band 107. Nr. 10. XXIX. Jahrgang. I. Bd. Nr. 10.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes
für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: **Prof. Dr. R. v. Wettstein.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. Ch. Flahault.** *des Secretärs.* **Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. R. Pampanini und **Prof. Dr. F. W. Oliver.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 10.	**Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1908.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an Herrn Dr. J. P. LOTSY, Chefredacteur, Leiden (Holland), Witte Singel 26.

Willis, J. C., Some Evidence against the Theory of the Origin of Species by Natural Selection of Infinitesimal Variations, and in favour of Origin by Mutation. (Annals of the Royal Botanic Gardens Peradeniya. Vol. IV. p. 1—15. May, 1907.)

The author revives the familiar argument that specific differences are generally useless, and therefore cannot have arisen through the action of Natural Selection. To this argument it has been replied that any given character may be useful under unknown circumstances and in places not specified. The author considers this reply not to be valid in the case of the endemic species with which he deals, notably in the case of *Coleus elongatus* Trimen, a species confined to the summit of Ritigala — an isolated mountain in Ceylon. In the same locality and situation are found specimens of the widely distributed *C. barbatus,* which is stated to be the nearest ally of *C. elongatus* but to differ from it in several marked features. Assuming that *C. elongatus* is descended from *C. barbatus,* a conclusion which the author regards as inevitable from its distribution and other considerations, if this change was due to the selection of minute variations, the points in which the former species differs should have some use in their present locality where the species must be supposed to have originated. None of the differences however appear to be of any use.

Refering to the Ceylon endemics in general they are described as "a group of some 800 species of which about two-thirds or more are rare, confined to one or a very few localities." In particular they

affect mountain tops and places in the southwestern forests. Every isolated mountain top has some..... This being so, one must suppose that they have been evolved by mutation rather than by natural selection of infinitesimal variations, and this would also explain why most of them are so rare, the mutations not having proved specially useful, and why they affect mountain tops, the conditions being there perhaps sufficiently different to cause a tendency towards mutation. In general they have characters which are, so far as one can conceive, useless in the struggle for existence; they occur in places where that struggle cannot have been very keen, or between very large numbers; they often occur alongside of their most nearly allied species and very often the differences in character are such as can hardly conceivably have arisen by the selection of infinitesimal variations.

A closely similar state of things was revealed by a study of the floras of Mauritius and New Zealand.

"The general principle on which India and Ceylon have been peopled with the many species which they contain would seem to be that one very common species has spread widely, and, so to speak, shed local endemic species at different points, or else that one species has spread, changing at almost every point into a local endemic species, which has again changed on reaching new localities."

R. H. Lock.

Jorissen, A., La linamarine, glucoside générateur d'acide cyanhydrique. Réponse à la Note de M.M. Dunstan et Henry. (Bull. de l'Acad. roy. de Belgique (Classe des Sciences), N⁰. 7. p. 793—798. 1907.)

L'auteur rappelle qu'en 1903 Dunstan et Henry se sont abstenus de faire la moindre allusion à ses recherches, effectuées en collaboration avec Hairs, sur la linamarine, recherches qui remontaient à 1891. En 1906, Dunstan, Henry et Auld publièrent leur mémoire intitulé: The occurence of phaseolunatin in common Flax, où ils reproduisent et confirment les observations de Jorissen et Hairs sur le glucoside de *Linum usitatissimum*, mais où il proposent de substituer la dénomination de phaséolunatine à celle de linamarine. Au contraire, A. Jorissen tient à ce que cette dénomination de linamarine soit maintenue à raison d'une série de notes publiées sur la diffusion de l'acide cyanhydrique dans le règne végétal il y a plus de vingt ans, et parce que, le premier, avec Hairs, il a retiré d'un végétal, et à l'état cristallin, un glucoside générateur d'acide cyanhydrique absolument distinct de l'amygdaline. A. Jorissen ne peut partager l'appréciation de Dunstan et Henry au sujet du peu d'importance de la nomenclature. D'après une tradition justifiée, la dénomination sous laquelle on désigne un composé nouveau est celle qui a été donnée à ce composé par le chimiste qui, le premier, a isolé le produit en question. Quinze ans avant Dunstan et Henry, A. Jorissen et E. Hairs ont décrit la préparation du glucoside du Lin et en ont isolé une notable quantité à l'état de cristaux parfaitement blancs dont ils ont indiqué la composition élémentaire et le point de fusion. A cette époque, ils n'ont pas fait l'étude complète de ce glucoside, mais il en a été de même pour Robiquet et Boutron-Charlard lorsqu'ils ont découvert l'amygdaline. Certaines propriétés de cette substance sont encore discutées, et cependant il n'a pas été question de dénommer ce glu-

coside d'une autre façon. Le titre du mémoire anglais de 1906 est de nature à laisser supposer que la découverte du glucoside du Lin est postérieure à celle de la phaséolunatine.

Cette note de A. Jorissen est suivie, dans le même recueil académique, d'une note sans titre de A. Gilkinet rappelant, notamment, que, lorsque Runge a découvert la caféine en 1820, il n'a pas même donné la composition de cet alcaloïde. Celle-ci n'a été déterminée que douze ans plus tard par Liebig et Pfaff; cependant les noms de théine, de guaranine, etc., donnés ultérieurement aux alcaloïdes du thé et de la pâte de guarana, ont été abandonnés aussitôt qu'il a été démontré que ces alcaloïdes étaient identiques à la caféine. Henri Micheels.

Bather, F. A., Nathorst's use of Collodion Imprints in the study of Fossil Plants. (Geol. Mag. Vol. IV. p. 437—440, with a text-figure, Dec. 5, 1907.)

A short account of the new method, applied by Nathorst to the study of fossil plants, which consists in making a thin collodion film on the surface of a fossil impression or petrifaction, which on removal, can be mounted and examined microscopically.

Arber (Cambridge).

Benson, M., *Miadesmia membranacea* Bertrand, a new Palaeozoic Lycopod with a Seed-like Structure. (Proc. Roy. Soc. London, Vol. LXXIX. p. 473. 1907.)

Miadesmia is exceedingly minute, its stem slender, and without any trace of skeletal tissue. Is is the first Palaeozoic Lycopod of herbaceous character, known structurally. The megasporophylls show a more advanced type of seed habit than has hitherto been met with in Cryptogams. The megasporange gives rise to but one thin-walled spore, which in development and structure resembles an embryo-sac and germinates in situ. An integument surrounds the sporange, having but a small orifice or micropyle. This is surrounded by numerous long processes of the integument. There is no trace of an envelope about the microsporange. The carpellary leaf was shed at maturity and resembles a winged seed. The nearest affinity of *Miadesmia* appears to be with the non-specialised species of *Selaginella*, such as *S. selaginoides*, but the foliage leaves show the archaic leaf-base comparable with that of Lepidodendreae.

Arber (Cambridge).

Henslow, G., On the Xerophytic characters of certain Coal-plants and a suggested origin of Coal-beds. (Quart Journ. Geol. Soc. Vol. LXIII. p. 282—290. 1907.)

The author points out that the anatomical structure of coal plants exhibits hygrophytic as well as strong xerophytic characters in various genera. Xerophytic characters are seen in the reduced leaves of a Calamite, a genus on the whole decidedly hygrophytic. He then explains the presence of xerophytic features in the trees of the fresh water marshes of the coal period as due to their migration from dry situations, for fresh water never gives rise to xerophytic structures. Where such migration takes place the form or external morphological features are retained but (wherever necessary) the anatomy is changed. With the exception of the Equisetales, the other plants of the coal flora show chiefly xerophytic characters,

and thus the great majority of the coal-forests appear to have been such as must be looked for in an upland flora rather than in marshes. Illustrations are given of the hygrophytic and xerophytic characters of various coal plants.

As to how coal was formed from upland forests, the writer suggests that, owing to the contraction of the earth's crust during the Coal Measure epoch, portions of the forest (whether upland or lowland) would sink and become silted up with sand by marine agency. Eventually a new surface for a second forest, the spores and seeds of which would be supplied by the persistent upland forests, would be formed. Arber (Cambridge).

Herbing, J., Ueber Steinkohlenformation und Rotliegendes bei Landeshut, Schatzlar und Schwadowitz. (Inaugural-Dissertation. Breslau 1906. 88 pp. 6 Fig.)

Diese Arbeit umfasst einen Teil der niederschlesisch-böhmischen Steinkohlenmulde. Sie ist vorwiegend geologischer Natur, enthält jedoch viele wichtige paläontologische Angaben. Eine Uebersichtskarte der Flötze und ein Profil der Reichshennersdorfer Bergbauversuche sind beigegeben. Von Pflanzen wird abgebildet: *Cardiopteris polymorpha* (Göpp) Schim aus Oppau.

Von paläontologischer Interesse sind die nachfolgenden Tatsachen und Angaben.

Es gelang Verf. auf Grund von Funden typischer oberkarbonischer Pflanzen das Landeshuter Kulmgebiet für Oberkarbon zu erklären.

Pag. 29—33 werden die Fossilien, welche in den verschiedenen Flötzen der Reichhennersdorfer Schichten, erwähnt. Wenn man die Reste der verschiedenen Fundstellen mit einander vergleicht, so sprechen auch diese für eine Identifizierung bestimmter Flötze in diesem Gebiet, und zwar in Uebereinstimmung mit den geologischen Resultaten.

Pag. 46—48 findet man eine tabellarische Uebersicht der Verbreitung der Fossilien in den verschiedenen Flötzen der Schatzlarer Schichten, und zwar besonders in Bezug auf die Häufigkeit der einzelnen Reste in den verschiedenen Flötzen.

Auch im dem, die Ottweiler Stufe behandelnden Abschnitt werden mehrere Angaben über das Vorkommen von Fossilien gegeben u. a. über den berühmten versteinerten Wald von Radowenz mit *Araucarites Schrollianus* und *Araucarioxilon Brandlingii* (mit Photographie der Fundstelle) und über die Flora der Radowenzer Schichten (p. 63).

Im fünften Abschnitt wird das Rotliegende besprochen: die Potschendorfer und Teichwasser Schichten. Diese gehören dem Unterrotliegenden an. In dem sich in diesen Schichten befindenden abbauwürdigen Walchienflötz fehlen *Lepidodendron, Sigillaria* und *Stigmaria* gänzlich, dagegen weisen *Callipteridium gigas* und *Walchia piniformis* zweifelsohne auf Rotliegendes. Die übrigen hier gefundenen Arten gehören dem Oberkarbon und dem Rotliegenden an, typische Karbon-Arten fehlen.

Auf p. 78 wird eine vergleichende Uebersicht der von den verschiedenen Autoren gemachten Einteilungen des in dieser Arbeit behandelten Gebietes gegeben. Der Schluss der Arbeit (p. 79—85) wird gebildet von einer Uebersicht des Vorkommens der Pflanzen in den in dieser Arbeit behandelten Schichten. Jongmans.

Brocq-Rousseau. Recherches sur les altérations des grains des céréales, et des fourrages. (Thèse doct. Sc. 8⁰. 93 pp. et 7 pl. 1907.)

L'auteur considère comme nouvelle, faute de trouver une précision suffisante aux descriptions anciennes, une espèce de Champignon formant des efflorescences crayeuses sur les matières organiques les plus diverses et présentant l'odeur de moisi qu'elle communique à ces substances, notamment aux céréales et aux fourrages. Il la décrit sous le nom de *Streptothrix Dassonvillei*. Il en indique les caractères de forme et les propriétés. Tuée par une température de 70° prolongée dix minutes, elle peut être détruite sans préjudice pour son support. Nous ne pouvons entrer dans le détail des procédés préconisés par l'auteur.

P. Vuillemin.

Delacroix. Le chancre du Peuplier. (Rapp. sc. sur les trav. entrepris en 1905 au moyen des subvent. de la Caisse des recherches sc. — Min. Instr. publ. Paris. p. 67—71. 1906.)

Les chancres qui couvrent des rameaux de tout âge de Peuplier régénéré (*Populus canadensis*, varietas) débutent sur les rameaux très jeunes par la production de taches jaunes bientôt tuméfiées. Avant l'apparition des bourrelets cicatriciels, produits de réaction qui formeront le chancre, on trouve des Bactéries peu mobiles à l'intérieur des cellules de la partie profonde de l'écorce. Ce sont les agents de la maladie. Les Champignons apparaissent ultérieurement sur les tissus mortifiés, avec des Bactéries banales très agiles. Les Bactéries pathogènes pénètrent par les blessures dues à des coups de grêle ou à des piqûres d'Insectes. P. Vuillemin.

Delacroix. Recherches sur quelques maladies du Tabac en France. (Caisse des Recherches sc. Paris. p. 73—97. 1906.)

Description détaillée du chancre bactérien causé par le *Bacillus aeruginosus* G. Delacroix. La maladie ne peut être traitée que préventivement. On en distinguera les pourritures bactériennes succédant à des plaies d'Insectes, et intéressant le collet, la moelle ou les feuilles des semis, une pourriture fougique, imputée au *Fusarium tabacivorum* n. sp. Delacr. La maladie des sclérotes du Tabac a été déterminée en déposant sur la tige du *Nicotiana* les ascospores germées de *Sclerotinia Libertiana* provenant de sclérotes développés sur *Daucus*. Les caractères d'après lesquels Oudemans et Koning avaient fondé le *Sclerotinia Nicotianae* résultent tout simplement de l'alimentation différente fournie au *Sclerotinia Libertiana* Fuckel par la Carotte et le Tabac. Delacroix ne croit pas devoir imputer au parasitisme la maladie du tabac blanc, caractérisée par l'épinastie des feuilles dans le bourgeon et par la sénilité précoce des feuilles qui, après la récolte, moisissent facilement.

La maladie aurait sa source dans une lésion, encore indéterminée, du système radiculaire. P. Vuillemin.

Ferdinandsen, C. and **Ö. Winze.** Mycological Notes. (Botanisk Tidsskrift. XXVIII. p. 249—256. Köbenhavn 1907.)

Die Ascosporen von *Pseudovalsa aucta* (Berk. et Br.) Sacc. werden erst auf einem sehr späten Entwicklungsstadium braun ge-

färbt; die jüngeren Sporen, die häufigst zur Untersuchung kommen, sind hyalin, welches die Controversen bez. der systematischen Stellung des Pilzes erklärt.

Bei *Nilotium herbarum* (Pers.) Fr. hat Brefeld durch Kulturen nachweisen können, dass die Sporen bei ihrer Keimung hefeartige Sprossung zeigen. Dasselbe Phänomen haben Verff. in der Natur beobachten können; die Apothecien waren mit einer pulverigen Schicht bedeckt, die aus hefeartigen Konidien bestand.

Die Ascosporen von *Fenestrella fenestrata* Berk. et Br. sind dimorph, einige von 62—76 μ, andere von 37—50 μ Länge.

Ferner werden folgende neue Arten beschrieben: *Beloniella biseptata* (auf *Veronica agrostis*), *Stictis Arctostaphyli* (auf *Arctostaphylus uva ursi*), *Lizonia Hypnorum* (auf *Stereodon cupressiforme*), *Ceucthospora melaleuca* (auf *Ginkgo biloba*), *Leptothyrium radiatum* (auf *Juncus squarrosus*), *Neottiosporus schizochlamys* (auf *Scirpus caespitosus*), *Chalara Ginkgonis* (auf *Ginkgo biloba*), *Heterosporium Fraxini* (auf *Fraxinus excelsior*). F. Kölpin Ravn.

Fraser, H. C. F. and H. S. Chambers. The morphology of *Aspergillus herbariorum*. (Annales mycologici. V. p. 417—429. 1907.)

Die Conidienträger von *Aspergillus* sind vielkernig, die Conidien entwickeln sich aus vielkernigen Sterigmen und schliessen je 4 Kerne ein. Das weibliche Copulationsorgan besteht aus einem einzelligen Ascogon, einem einzelligen Trichogyn und einem aus mehreren je vielkernigen Zellen bestehenden Stiel. Das männliche Organ ist langgestielt mit endständiger vielkerniger Antheridienzelle. Das Antheridium tritt mit dem Trichogyn in Verbindung oder degenerirt noch vorher. Anscheinend findet normale Befruchtung in einigen Fällen statt, in anderen wird dieselbe ersetzt durch paarweise Verschmelzung von Ascogonkernen. Nach der Kernverschmelzung (mit oder ohne Zutun des Antheridiums) wird das Ascogon mehrzellig; jede dieser Zellen wachst zu ascogenen Hyphen aus, und aus diesen gehen die Asci hervor, in welchen zunächst zwei Kerne verschmelzen; später enthalten die Schläuche durch drei Mitosen 8 Kerne. Die Sporen werden nachträglich vielkernig. *Aspergillus* ist nach Verff. aufzufassen als ein primitiver Typus eines Ascomyceten, von welchem die meisten anderen Gruppen abgeleitet werden können. Weiter stellen Verff. Betrachtungen an über die Beziehungen der Ascomyceten zu den Basidiomyceten einerseits und zu den Florideen andererseits. Neger (Tharandt).

Griffon, Ed., Une maladie des Choux-fleurs. (Bull. offic. renseignem. agric. Paris. Impr. nation. 7 pp. 1906.)

La gangrène humide du coeur du chou-fleur a causé, aux environs de Douai, des dégâts croissants de 1903 à 1905. Le chiffre des pertes dépasse un million. Les parties malades sont envahies par une Bactérie décrite par Delacroix sous le nom de *Bacillus Brassicaevorus* mais qui, pour l'auteur, ne diffère pas du *Bacillus putridus* Flügge. Cette Bactérie est accompagnée, dans les lésions, d'autres espèces telles que *Bacillus fluorescens liquefaciens* et *Bacillus coli communis* qui, comme elle, n'acquièrent de virulence que dans des circonstances spéciales. L'humidité du sol est la condition primordiale.

La gangrène débute par les plaies dues à la morsure des limaces et chenilles qui inoculent les microbes. P. Vuillemin.

Gruvel, A., Sur l'étude des maladies causées par les Insectes aux plantes agricoles et sur leur mode de traitement. (Caisse des Recherches sc. Paris. p. 109—112. 1906.)

Avantages de la bouillie bordelaise nicotinée, qui détruit les Altises, tout en préservant la Vigne contre les champignons. Traitement des Pommiers attaqués par le Puceron lanigère en introduisant du sulfure de carbone dans le sol, au moyen du pal injecteur, au printemps avant que l'Insecte ait quitté ses quartiers d'hiver souterrains. L'arrosage, autour des gros troncs, avec une solution titrée de sulfocarbonate de potassium, est encore à l'étude La badigeonnage des troncs et la pulvérisation des feuilles à l'aide de la bouillie nicotinée constitueront le traitement d'été.

L'auteur expérimente contre la Pyrale de la Vigne des badigeonnages pendant l'hiver, avec un mélange d'huile lourde et de chaux. P. Vuillemin.

Kusano, S., On the cytology of Synchytrium. (Centrb. für Bakt. 2 XIX. p. 538. 1907.)

Als Untersuchungsobjekt diente *Synchytrium Puerariae* Miyabe, in Japan verbreitet auf *Pueraria Thunbergiana* Benth. Die Einwirkung des Parasites auf Kern und sonstigen Inhalt der Wirtszelle ist wenig verschieden von der Art, wie sie von *Plasmodiophora, Dendrophagus* und anderen Zellparasiten beschrieben ist; nur fallen Plasma und Nuclei der befallenen Zellen später als bei jenen der Zerstörung anheim, vielleicht nicht durch den Parasiten, sondern durch Selbstverdauung.

Von Interesse ist die Absonderung einer Cytase, durch welche die Wände der benachbarten Zellen aufgelöst werden; in dem so entstandenen lysigenen Hohlraum wächst der Parasit heran.

Hugo Fischer (Berlin).

Laubert, R., *Cryptosporium minimum* n. sp. und Frostbeschädigung an Rosen. (Centrb. für Bakt. 2. XIX. p. 163. 1907.)

Die neue Art ist schwierig einzuordnen, sie hat Beziehungen zu *Septoria, Rhabdospora, Phlyctaena, Cylindrosporium, Libertella, Cryptosporium*; sie passt am besten in letzteres Genus. Von *Libertella Rosae* Desm. ist sie sicher verschieden. Die farblose Hymenialschicht bildet in erweiterten Atemhöhlen der Wirtspflanze pyknidenähnliche Gebilde von ca. 150 μ Durchmesser. Konidien farblos, einzellig, gekrümmt wurstförmig mit vielen kleinen Fetttröpfchen, 16,5 bis 27,5 μ : 2,2 bis 3,8 μ, in sehr kleinen weissen Sporenranken durch die Spaltöffnungen austretend. Herdenweise auf nekrotischen, oft purpurn umsäumten Rindenflecken von 1 bis 2 cm. Parasitisch auf durch Frost beschädigten Kletterrosen (wohl *Rosa multiflora* Thbg.) bei Dahlem. Hugo Fischer (Berlin).

Lindner, P., *Endomyces fibuliger* n. sp., ein neuer Gärungspilz und Erzeuger der sog. Kreidekrankheit des Brotes. (Wochschr. für Brauerei. 24 Jg. p. 469. 1907.)

Die neue Art besitzt kugelige Asci von 7,2 bis 17 μ, Ascosporen von 4 bis 7,2 μ Durchmesser, letztere mit „Krempen" von wechselnder Breite. Die Mycelien, die aus Flüssigkeit nur schwer in die Luft emporwachsen, auf Agar aber reichlich Lufthyphen bilden, erzeugen zahlreiche Konidien von „rosinenkernachtiger" Gestalt, die reichlich in Hefesprossung übergehen; zuweilen kommt Aufteilung

von Hyphen in Oidien vor, doch nicht sehr ausgeprägt. Das auffallendste Merkmal ist die Schnallenbildung, die bisher von einem Ascomyceten kaum mit Sicherkeit bekannt ist (daher der Art-Name.)

Physiologisch ist die lebhafte Gärtätigkeit bemerkenswert, die auf verwandschafliche Beziehungen zur Gattung *Willia* (i. e. der frühere „*Saccharomyces*" *anomalus* u. a.), mit ebenfalls krempenartig umrandeten Ascosporen, hinzudeuten scheint.

Hugo Fischer (Berlin).

Petri, L., Sul diseccamento degli apici nei rami di pino. (Ann. myc. V. p. 326—332. Mit 1 Taf. 1907.)

Verf. beschreibt eine Krankheit junger Kieferntriebe, welche in diesem Jahr in Italien zum ersten Mal, und zwar in Gaeta aufgetreten ist und darin besteht dass die Spitze der Triebe plötzlich abstirbt, wobei meist eine scharfe Grenze zwischen dem gesunden und abgestorbenen Teil des Triebes erkennbar ist. Verf. fand in dem Gewebe der kranken Triebe Pycniden eines Pilzes welchen er als *Cytosporella damnosa* n. sp. beschreibt. Die Krankheit hat eine gewisse Aehnlichkeit mit den von Schellenberg an Fichten (verursacht durch eine *Cytospora*), und den von Hartig an Tannen (*Fusicoccum abietinum*) verursachten Schädigungen, ist von diesen indessen wohl unterschieden durch die sehr tiefe Lage der Pycniden und andere Merkmale. Petri cultivirte den Pilz in Reinkulturn und erhielt auch auf diesem Weg Pycniden, welche mit den auf dem natürlichen Substrat gebildeten übereinstimmen; hingegen entstanden in den künstlichen Kulturen bisher keine Schlauchfrüchte.

Zweige von *Pinus pinaster,* welche mechanische Verletzungen zeigen, werden durch die Sporen des Pilzes leicht inficirt. In der Natur nimmt Verf. an dass die für den Infectionserfolg notwendigen mechanischen Verletzungen auf Windwirkung zurückzuführen seien; besonders dürfte in Gaeta, wo Verf. seine Beobachtungen anstellte, dem Scirocco eine nicht unbedeutende Rolle zufallen.

Neger (Tharandt).

Petri, L. Sur une maladie des olives due au *Cylindrosporium olivae* n. sp. (Annal. mycol. V. p. 320—325. Mit 5 Textfig. 1907.)

Seit zwei Jahren wird in Toscana eine Krankheit der Oliven beobachtet, welche bei gewisser äusserer Aehnlichkeit doch wohl verschieden ist von der in Portugal unter dem Namen „Gaffa" bekannten Krankheit (*Gloeosporium olivarum*) sowie von der in Dalmatien beobachteten, durch *Macrophoma dalmatica* verursachten Olivenerkrankung. Die hier in Rede stehende Erscheinung ist durch Züge charakterisirt: Flecken rund bis länglich, meist an der Basis der Früchte blass, gelbrot, etwas eingefallen, scharf umschrieben.

Das Mycel bildet in jeder von ihm befallenen Zelle der Frucht eigentümliche, körnige Ausstülpungen, welche man mit Haustorien oder den Sporangiolen endotropher Mycorrhizenpilze vergleichen könnte.

Der die Krankheit verursachende Pilz lässt Beziehungen erkennen zu den Gattungen *Discula* einerseits und *Cylindrosporium* andererseits, ist aber wohl zur letzteren Gattung zu stellen als *C. olivae* n. sp.

Neger (Tharandt).

Rullmann, W., Ueber Säurebildung durch *Oïdium lactis*. (Cb. für Bakt. II. XVIII. p. 743. 1907.)

Oïdium (besser wohl *Oospora*) *lactis* ist als Säureverzehrer bekannt. Es bildet aber auch selbst in Reinzucht ziemliche Mengen freier Säure, mehr bei Zimmertemperatur als bei höheren Graden. Die als Nährflüssigkeit benützte Milch zeigte nach ca. 30 Tagen starke Säuerung, allmählich wurde die Säure wieder verbraucht. In einem Fall war nach 125 Tagen bei 37° die Milch, die sich dunkelbraun gefärbt hatte, fadenziehend geworden. Zwei verschiedene Milchproben, deren eine leicht, die andere nur sehr schwer zu sterilisiren war, zeigten übrigens sehr verschiedenes Verhalten. Längere Einwirkung von 37° wirkt stark schädigend bezw. tötlich auf den Pilz.

Hugo Fischer (Berlin).

Salmon, E. S., A new Chrysanthemum Disease. (Gardener's Chronicle. Vol. XLII. p. 213. 2 figs. Sept. 1907.)

Records the occurrence of *Septoria Chrysanthemella*, Sacc. (= *S. Chrysanthemi*, Cav.) in Britain. The disease was observed in Italy about 1890 and has since been recorded in Denmark, Germany, Bohemia and America. On the continent the fungus causes severe damage.

A. D. Cotton (Kew).

Salmon, E. S., Apple Leaf-Spots. (Gardener's Chronicle. Vol. XLII. p. 305—306. 5 figs. Nov. 1907.)

A note describing the occurrence of two new leaf-spots on Apple-trees in Britain. In the one case the cause is a species of *Phyllosticta* and in the other a *Sphaeropsis*. Leaf-spots caused by species of these two genera are known in America but it is not yet ascertained whether it are the same species which are now attacking the British apples. Trees that had been sprayed for *Fusicladium* with Bordeaux mixture were found to be free both from *Phyllosticta* and *Sphaeropsis*.

A. D. Cotton (Kew).

Salmon, E. S., Cherry Leaf-Scorch (*Gnomonia erythrostoma*). (Journal of the Board of Agriculture. Vol. XIV. p. 334—344. 4 fig. Sept. 1907.)

The author treats of the life-history of *Gnomonia* in detail and also records some successful spraying experiments. A characteristic feature of Leaf-Scorch is the persistence of the diseased leaves during winter, a peculiarity which is due to the fact that the mycelium invades the petiole reaching up to the shoot itself. No abscisslayer is then formed and the dead leaves that remain attached are in close proximity to the new leaves that appear in spring. Both removal of leaves in winter, and spraying with Bordeaux Mixture immediately before and after flowering, yielded highly satisfactory results.

A. D. Cotton.

Schorstein, I., Tinctorielle Erscheinungen bei Pilzsporen. (Ann. myc. V. p. 333—334. 1907.)

Verf. fand dass ausgekeimte Sporen von *Morchella esculenta* sich gegen Methylgrünessigsaure anders verhalten als ungekeimte. In einem Fall wurde beobachtet dass die Zahl der gekeimten und sich

intensiv grün färbenden Sporen etwa 2% betrug; 2% waren nicht gekeimt, hatten sich aber doch grün gefärbt und 96% waren ungekeimt und farblos geblieben. Gekeimte nicht gefärbte Sporen waren nicht zu sehen. Verf. sucht diese Erscheinung durch die Annahme zu erklären, dass bei der Keimung der osmotische Druck grösser wird und daher von solchen Sporen mehr Flüssigkeit aufgenommen wird als von nicht auskeimenden. Neger (Tharandt).

Sydow H. et P., Novae fungorum species. IV. (Ann. myc. V. p. 338—340. 1907.)

Diagnosen der folgenden neuen Arten:

Uromyces Privae auf *Priva lappulacea* (Cuba), *Uredo Brownii* auf *Olearia angustifolia* (Neuseeland), *Dimerosporium Pellicula* auf *Manihot utilissima* (Costarica) *Leptosphaeria Cercocarpi* auf *Cercocarpus ledifolius* (Utah), *Xylaria reducta* auf Holz (Deutsch Ostafrika), *Phyllachora Oplismeni* auf *Oplismenus undulatifolius* (Japan), *Aposphaeria major* auf *Rubus parviflorus* (Utah), *Fusicladium Peucedani* auf *P. decursivum* (Japan), *Cercospora Kansensis* auf *Carduus altissimus* (Kansas), *Botryoconis pallida* auf *Ocotea puberula* (Brasilien.) Neger (Tharandt).

Smith, A. Lorrain, A new Gooseberry Disease. (Gardener's Chronicle. Vol. XLII. p. 341. 1 fig. Nov. 16. 1907.)

Notes on the occurrance in Britain of a Gooseberry Disease caused by the fungus *Coniothyrium vagabundum*, Sacc. (= *C. ribicolum*, P. Brun.). In a few cases associated with *Coniothyrium*, was the ascigerous stage *Leptosphaeria vagabundum*, Sacc.

A. D. Cotton (Kew).

Nicholson, W. E., Mosses and hepatics from Crete. (Revue bryologique. p. 81—86. 1907.)

Den interessantesten Fund bildet *Bryum splachnoides* (Harv.) C. Müll., von Hagen bestimmt, welche bisher nur aus dem Himalaya und von Yunnan bekannt war. Geheeb (Freiburg i. Br.).

Paris, E. G., Muscinées de l'Afrique occidentale française. 9e article. (Revue bryologique. 1907. p. 93—99.)

Enthält Beschreibungen folgender neuen Arten:

1. *Leucoloma guineense* Broth. et Par., 2. *Campylopus argutidens* Broth. et Par., 3. *Syrrophodon guineensis* Broth. et Par., 4. *Calymperes subasterigerum* Par., 5. *Macromitrium* (*Leiostoma*) *seriatum* Par. et Broth., 6. *Brachymenium rigidum* Broth. et Par., 7. *Thamnium minutum* Broth. et Par., 8. *Helicodontium guineense* Broth. et Par., 9. *Levierella subfabroniacea* Broth. et Par. sp. nov., 10. *Thuidium Konkourae* Par. et Broth., 11. *Pylaisia aureoides* Broth. et Par., 12. *Rhaphidostegium Pobeguini* Broth. et Par. sp. nov., 13. *Taxithelium Pobeguini* Broth. et Par.

Endlich werden noch folgende, von Stephani vorläufig brieflich bestimmte Lebermoose genannt: *Cyathodium cavernarum* Kze., *Eulejeunea Breutelii* Steph., *Madotheca thomeensis* St., *Mastigolejeunea nigra* St. und *Plagiochila bucensis* St.

Geheeb (Freiburg i. Br.).

Prager, E., Neues aus der Moosflora des Riesengebirges. (Allgem. botan. Zeitschrift von A. Kneucker. 1907. N⁰. 7/8. p. 122—126.)

Als neue Art wird beschrieben *Fontinalis Prageri* Warnst. nov. spec.! Im Wasser des Eulengrundes, lang an Steinen flutend, am 11. Juli 1904 aufgenommen.

Nach der ausführlichen Beschreibung Warnstorfs, vom Verf. durch zwei Figuren von Blatt und Blattspitze erläutert, sagt der Autor am Schlusse: „Unterscheidet sich von der zarteren *Font. dalecarlica* Schpr. durch längere und breitere, an der meist scharfen Spitze durch die vortretenden, papillenartig verdickten Zellecken gezähnten Blätter, sowie durch die stark aufgeblasenen, oft ohrartig vortretenden Blattflügelzellen."

Von den wichtigsten neuen Varietäten, die kurz characterisiert werden, sind zu melden: *Polytrichum formosum* Hdw. var. *fasciculare* Prager, *Schistidium apocarpum* Br. eur. f. *dentatum* Loeske, *Philonotis seriata* Lindb. var. *falcata* Loeske.

Geheeb (Freiburg i. Br.).

Arechavaleta, J., Flora Uruguaya. T. III. entuja II. (Anales del Museo Nacional de Montevideo. T. VI. p. 85—228. 1907.)

Dans cette nouvelle contribution du Prof. Arechavaleta à la connaissance de la flore de l'Uruguay nous trouvons, comme addition à l'ordre des Rubiacées, la description et l'image d'une nouvelle espèce, *Rubia uruguayensis* Arech. et le commencement de l'étude des Composées.

Après des tableaux synoptiques des tribus, genres et espèces, vient l'énumeration et la description des espèces de l'Uruguay des tribus des Vernoniées, Eupatoriées et Astéroidées dont quelques variétés sont nouvelles. Des figures représentent les espèces les plus intéressantes.

A. Gallardo (Buenos Aires).

Battandier, J. A., Note sur quelques plantes récoltées pendant la Session extraordinaire Oran-Figuig. (Bull. Soc. bot. France. Session 1906. LIII. p. LXXVIII—LXXX. [Juin 1907].)

Battandier, A., Notes sur quelques plantes du Maroc. (Ibid. p. LXXXII—LXXXIII.)

Espèces nouvelles: *Sideritis getula*, trouvé à Beni-Ounif, rappelle certaines formes du *S. hyssopifolia* L., en particulier le *S. atlantica* Pomel, dont il diffère par ses feuilles florales non épineuses, à nervation différente; *Linaria Jolyi*, du Djebel Dersa près de Tétouan, appartient au groupe du *L. tristis* L., remarquable par sa corolle jaune d'or sans trace de brun et peu renflée.

J. Offner.

Béguinot, A., Revisione monografica delle Romulea della flora iberica. (Bol. da Soc. Brot. XXII. p. 3—20. 1906.)

L'auteur divise son étude en deux sections: Cenni storici e bibliografici et Enumerazione critica delle specie, terminant par une clef dichotomique pour la détermination des espèces.

Il réduit toutes les espèces a trois types: 1. Stirps *R. Bulbocosium*, comprenant le *B. Clusiana, uliginosa;* 2. Stirps *R. ramiflora*, comprenant les *R. ramiflora, gaditana, Cartagenae* sp. n., *tenella, anceps;* 3. Stirps *R. Columnae*, comprent les *R. Columnae* et *Saccardoana*, n. sp.

J. Henriques.

Bonati, G., Sur quelques espèces nouvelles du genre *Pedicularis*. (Bull. Soc. bot. France. LIV. p. 371—377. Juin 1907).

Description de 5 espèces nouvelles: *Pedicularis pseudo-muscicola, P. pectinatiformis, P. tsekouensis, P. cernua, P. coreana,* suivie des diagnoses latines des *P. Omiiana, P. Wilsonii* et *P. Dielsiana*, publiés antérieurement par l'auteur. J. Offner.

Chevalier. A., Sur un nouveau genre de Sapotacées (*Dumoria*), de l'Afrique Occidentale, à graines fournissant une matière grasse comestible. (C. R. Ac. Sc. Paris. CXLV. p. 266—269. 1907.)

Le genre *Dumoria* se distingue de toutes les Sapotacées africaines connues par l'existence d'un calice circumsessile, qui tombe presque aussitôt après la floraison. L'unique espèce du genre, *Dumoria Heckelii* A. Chev. (*Tieghemella*? *Heckelii* Pierre, d'après les notes de cet auteur) est un des plus grands arbres des forêts vierges de la Côte d'Ivoire, où il est très répandu. Le bois est un des meilleurs succédanés africains de l'Acajou, et les graines fournissent une graisse employée dans l'alimentation et la pharmacopée indigène. Il est possible que cette plante doive être rapportée au *Tieghemella africana* Pierre, dont on ne connaît que les graines, récoltées au Congo. J. Offner.

Costantin et **Bois.** Sur les *Pachypodium* de Madagascar. (C. R. Ac. Sc. Paris. CXLV. p. 269—271. 1907.)

Brève révision des espèces du genre *Pachypodium*, dont une espèce nouvelle, *P. Geayi*, est représentée au Muséum par trois exemplaires vivants. L'absence d'aiguillons ne paraît pas aux auteurs un caractère suffisant pour séparer les *Adenium* des *Pachypodium*: tandis que certains *Adenium* ont des aiguillons rudimentaires, dans le *P. Drakei*, autre espèce nouvelle, la partie inférieure de la tige se dégarnit très tôt. Le port de ces plantes est très variable; les caractères tirés du calice et de la corolle peuvent servir de base à la distinction de deux sections: les *glabri* et les *velutini*. J. Offner.

Costantin, J. et **H. Poisson.** Contribution à l'étude des Balsamines de Madagascar et des Mascareignes. (Bull. Soc. bot. France. LIV. p. 465—475. Juin 1907.)

Revision des Balsamines malgaches, parmi lesquelles une espèce est nouvelle: *Impatiens Vilersi* Cost. et Poiss. Sauf l'*I. Gordoni* Horne, spécial aux Seychelles, l'*I. capensis* Thunb. et l'*I. latifolia* L.?, dont la présence à Madagascar n'est même pas absolument certaine, toutes les espèces de la grande île africaine sont endémiques. J. Offner.

Costantin, J. et **H. Poisson.** Sur quelques plantes à caoutchouc du sud de Madagascar. (C. R. Ac. Sc. Paris. CXLIV. p. 1053—1055. 1907.)

Certaines peuplades malgaches extraient du caoutchouc des racines du Kokomba et du Kidroa; les auteurs indiquent les caractères essentiels de ces deux plantes, que Geay a rapportées des provinces de Tuléar et de Fort-Dauphin et qui appartiennent au

genre *Mascarenhasia*: *M. Geayi* et *M. Kidroa*, voisin de *M. pallida*. Dans cette note sont en outre décrits deux *Landolphia* paraissant nouveaux: *L. mamolava* et *L. mamavo*. J. Offner.

Coutinho, A. X. P., As escrophulariaceas de Portugal. (Bol. da Soc. Brot. XXII. p. 114—213. 1906.)

L'auteur fait la revision complète des Scrophulariacées du Portugal, complétant la connaissance de cette famille, déjà étudiée par des botanistes antérieurs. Brotero avait indiqué 50 espèces, Hoffmansegg et Link 62, le Comte de Ficalho en 1877 en a catalogué 70. Dans cette nouvelle publication, Mr. Coutinho étudie 91 espèces, dont une nouvelle, *Linaria Ricardoi* figurée dans une planche, et quelques variétés nouvelles.

Il fait l'étude critique des espèces et indique très soigneusement la distribution géographique dans le pays. J. Henriques.

Dubard, M., Sur la délimitation et les relations des principaux genres d'Illipinées. (C. R. Ac. Sc. Paris. CXLIV. p. 1058—1060. 1907.)

Les Illipinées forment une sous-tribu des Palaquiées, caractérisée par un androcée typiquement diplostémone et comprenant toujours au moins deux verticilles d'étamines fertiles. Dans ce groupe ainsi défini, l'auteur, par l'étude des notes et de l'herbier de L. Pierre, a été conduit à admettre cinq genres principaux: *Illipe*, *Payena*, *Kakosmanthus*, *Dasyaulus* et *Ganua*, autour desquels se placeront quelques genres secondaires. Ces genres forment une série dont les termes extrêmes sont les *Illipe* et les *Payena*; les trois autres leur sont intermédiaires et ont entre eux des affinités très nettes. J. Offner.

Durand, Th., Quelques pages sur l'état d'avancement de nos connaissances en floristique belge. (Bull. de la Soc. roy. de Botanique de Belgique. XLIV. fasc. 2. p. 182—191. 1907.)

Th. Durand et E. de Wildeman, les savants directeur et conservateur du Jardin botanique de l'Etat ont achevé leur Prodrome de la flore belge, dont le premier fascicule avait paru en 1897. La Cryptogamie, contenue dans les volumes I et II, a été étudiée par E. de Wildeman; la Phanérogamie, contenue dans le volume III, par Th. Durand. La Belgique doit être le seul pays possédant un relevé complet de son personnel floral avec la dispersion détaillée de chaque espèce. Au 1er janvier 1906, on connaissait en Belgique 8896 espèces, d'après une sévère étude critique des documents accumulés. Dans un chapitre intitulé Espèces douteuses ou exclues, nos auteurs citent 718 espèces, réparties en quatre catégories: 1) espèces obscures = 19; 2) espèces mal déterminées ou dües à des indications volontairement fausses = 321; 3) espèces rencontrées accidentellement = 199; 4) espèces plantées ou sorties des cultures = 189. Un paragraphe spécial a été consacrée à 35 espèces „qui se rencontreront sans doute encore dans notre pays au moins à titre d'espèces naturalisées". Avant 1870 on ne comptait que 2400 Cryptogames, au commencement de 1906 le nombre de 7000 était dépassé. La province de Brabant, unes des neuf provinces belges, a été seule sérieusement explorée au point de vue cryptogamique.

On y a rencontré 4075 espèces. Dans le Limbourg on n'en relève que 629. Sur les 1228 Algues connues en Belgique, il y en 420 indiquées dans le Brabant et 209 seulement dans la Flandre orientale. Pour les Mycètes, on en indique, sur 5709 espèces connues en Belgique, 3251 dans le Brabant et 137 dans le Limbourg! Parmi les 582 espèces de Bryophytes de la flore belge il y en a 476 de la province de Liège et 130 de la Flandre occidentale. Le Prodrome donne un tableau statistique de la flore belge, présentant, par classes, puis par familles, la richesse végétale de chaque province en Cryptogames. Pour ce qui concerne la Phanérogamie, il semble à peine possible que la flore belge puisse encore être enrichie de quelques unités. Elle comprend 465 genres et 1258 espèces. On ne connaissait que 348 espèces à la fin du seizième siècle. Sur les 1258 espèces indigènes actuellement connues, 360 ont été observées dans toutes les zones et régions botaniques, mais il ne faudroit pas en conclure que toutes sont des espèces communes. Une liste de 115 énumère les espèces observées dans toutes les zones et régions, la zone maritime exceptée, une liste de 105 espèces énumère celles qui font défaut dans la région poldérienne et la zone maritime, mais qui existent dans tout le reste du pays. Une liste de 26 espèces énumère celles qui existent dans toutes les régions du pays, sauf la région ardennaise. E. de Wildeman a dressé une liste de plus de 600 travaux sur la flore belge. Henri Micheels.

Gagnepain, F., Quelques *Burmannia* asiatiques nouveaux de l'Herbier du Muséum. (Bull. Soc. bot. France. LIV. p. 459—465. Juin 1907.)

Après un aperçu de la distribution géographique des *Burmannia* asiatiques et une étude des caractères qui servent à la distinction des espèces, l'auteur décrit les 4 nouveautés suivantes: *B. Candelabrum* du Bengale, *B. bifida, B. cochinchinensis, B. luteo-alba, B. subcoelestis,* de l'Indo-Chine. J. Offner.

Gagnepain, F., Zingibéracées, Marantacées et Musacées nouvelles de l'herbier du Muséum [19e Note]. (Bull. Soc. bot. France. LIV. p. 403—413. Juin 1907.)

Espèces nouvelles: *Amomum unifolium*, qui a tous les caractères du genre *Cyphostigma* Schumann, avec des staminodes en plus, *Curcuma cochinchinensis, C. Harmandii, C. Pierreana* cultivé dans l'Annam comme Arrow-root, *C. Thorelii, C. singularis, C. trichosantha, Zingiber Eberhardtii, Phrynium laoticum, Ph. Thorelii, Stachyphrynium mekongense, St. Thorelii, Musa angcorensis,* toutes originaires de l'Indo-Chine. J. Offner.

Guillaumin, A., Sur deux Burséracées indo-chinoises. (Rev. gén. de Bot. XIX. p. 161—166. pl. 11 et 12. 1907.)

On connaissait jusqu'ici 40 *Bursera,* tous américains; le *B. tonkinensis* n. sp. décrit par l'auteur a été trouvé au Tonkin par Balansa. Le *Garuga Pierrei* n. sp. croît au Cambodge; il se distingue de toutes les autres espèces du genre par ses feuilles toujours glabres. Pas de diagnose latine. J. Offner.

Henriques, J. A., Esboço da flora de bacia de Monolego. (Bol. da Soc. Brot. XX. p. 21—113. 1906.)

La publication d'une flore du Portugal est tout à fait indispen-

sable, le Flora lusitanica de Brotero étant déjà très rare et incomplet. L'étude de flores partielles facilitera sans doute la publication d'une flore générale du pays. Pour cette raison j'ai commencé le catalogue ou plutôt une flore résumée du bassin du Monolego, très riche et intéressante. Dans cette première partie je mentionne les Cryptogames vasculaires (31), les Gymnospermes (5) et les Monocotylédones. (Pandanales 5; Helobiae 24; Glumiflorae (Graminae 60, Cyperaceen 57); Spathiflorae 7; Liliiflorae 53; Microspermae 32). J. Henriques.

Hervier, J., Excursions botaniques de M. Elisée Reverchon dans le massif de la Sagra (Espagne) 1904—1905. (Bull. Acad. int. Géogr. bot. 1906. XV. p. 201—232 et 1907. XVI. p. 33—64, 193—208 et 230—231. 1906.)

E. Reverchon a poursuivi ses explorations dans le massif de la Sagra en visitant en 1904 et 1905 le Barrancon Valentina, les Sierras de la Malessa et de la Cabrilla. Comme dans les mémoires précédents analysés ici (T. XCVIII, p. 471 et T. XCIX, p. 412), l'auteur énumère les espèces les plus intéressantes trouvées dans cette région, discute les formes critiques et décrit plusieurs espèces et variétés nouvelles: *Ranunculus malessanus* Deg. et Herv. sp. n., *Ptilotrichum* (*Alyssum*) *Reverchonii* Deg. et Herv. sp. n., *Sisymbrium pseudo-Boissieri* Degen sp. n., sans diagnose, *Saurothamnus Reverchonii* Deg. et Herv. subsp. n. croissant sur le calcaire, *Athamanta hispanica* Deg. sp. n., *Centaurea gienensis* Deg. et Debeaux sp. n., *C. Hervieri* Deg. sp. n., *Campanula malacitana* Deg. et Herv. sp. n. prise jusqu'ici pour le *C. mollis* L., *Verbascum Hervieri* Deg. sp. n., *Nepeta gienensis* Deg. et Herv. sp. n. confondu avec *N. reticulata* Dess., *Scilla Reverchonii* Deg. et Herv. sp. n. — *Galium tuberculatum* Presl. et *Sideritis Endressi* Willk. sont nouveaux pour l'Espagne. Les *Hieracium* ont été revus par Arvet-Touvet, les *Graminées* par Hackel. J. Offner.

Moss, C. E., Succession of Plant Formations in Britain. (Report British Association, York (1906) p, 742—743. 1907.)

A plant formation is regarded as a historical series of plant associations, beginning as an open association, passing through intermediate associations, and finally becoming a closed association. An open association is usually dominated by one plant, and the number of other species is small. An intermediate association either consists of a number of smaller vegetation units (plant societies), or is dominated by several plants, each of which possesses the same plant form. The number of species in an intermediate plant association is often very large. A closed association is again dominated by one plant, and the number of plants is small. The ground is not fully occupied by plants in an open association, whereas in a closed association plants cover all the available ground. As examples of this concept of a plant formation, we select the following. The plant formation of sand dunes begins as an open association, a. of strand plants (*Atriplex*, *Salsola*, etc.), or b. of *Agropyrum*, or c. of *Psamma*. It then passes through intermediate associations a. of *Festuca rubra* (v. *arenaria*), and other grasses, or b. of dune marsh plants (*Hydrocotyle*, *Scirpus maritimus*, etc.); it ultimately becomes a closed association of heath plants (*Ononis*, or *Salix repens* or *Calluna*). Its later stages are frequently destroyed by human operations. In the same

way the author traces the evolution of saltmarsh and lowland peat moors. The following successions in the development of *Fraxinus* (Ash) woods have also been observed by the author:

1) a. Limestone pasture, b. limestone heath, c. copse of *Crataegus, Corylus*, etc., d. Ash wood.

2) At higher altitudes: a. limestone pasture, b. heath pasture, c. *Calluna* moor.

3) a. limestone screes (talus), b. copse of *Crataegus*, etc., c. Ash wood.

4) At higher altitudes: a. limestone screes, b. limestone heath, c. *Calluna* moor, d. *Eriophorum* moor.

In a small area like England it would appear that the plant associations are determined much more by edaphic than by climatic factors. Of the edaphic factors the occurrence of humus is one which merits special attention. W. G. Smith.

Petzold, V., Systematisch-anatomische Untersuchungen über die Laubblätter der amerikanischen *Lauraceen*. (Engler's bot. Jahrb. XXXVIII. [1907]. Heft 4/5.)

Die vorliegende, durch peinlich genaues Eingehen in die Anatomie des bezeichneten grossen Formenkreises ausgezeichnete Arbeit hat eine übergrosse Menge von Detailergebnisse geliefert, welche im Original nachgesehen werden müssen.

Positiv charakterisiert von den amerikanischen *Lauraceen* sind: durch konzentrischen Blattbau die Gattung *Silvia*; durch vorhandenes Hypoderm *Cryptocacya* und *Hufelandia*. Einschichtiges Palissadengewebe ist ein Merkmal der Gattungen *Aniba, Endlicheria, Silvia, Systemonodaphne, Urbanodendron, Dicypellium, Sassafras* und *Benzoin*. Lockere Anordnung des Palissadengewebes (ein Merkmal, welches innerhalb der behandelten Gruppe systematische Bedeutung besitzt, also nicht direkt durch die Beleuchtungs-Intensität induciert sein kann!) ist charakteristisch für die übergrosse Mehrzahl der Arten der Gattung *Persea* sowie für *Systemonodaphne*. Geschlossene Sklerenchymringe um die Gefässbündel charakterisierten *Cryptocacya, Hufelandia, Silvia, Endlicheria* und *Dicypellium*. Mangel von Schleimzellen ist ein sehr bezeichnendes Merkmal der Gattungen *Ajouea, Dicypellium* und *Benzoin*. Kropfhaare zeichnen die Gattung *Aniba* aus. Kristalle von Kalkoxalat, also auch die kleinen nadelförmigen Einzelkryställchen, die sonst bei fast allen *Lauraceen* nachgewiesen werden konnten, wurden vergeblich gesucht bei den Gattungen *Dicypellium* und *Benzoin*.

Ueberall, auch dort wo bisher Oelzellen noch nicht gefunden waren, konnte deren Anwesenheit festgestellt werden. Den schon früher bekannten anatomischen Familiencharakteren fügt Verf. noch das stete Vorhandensein einer mechanischen Verstärkung des Blattrandes hinzu. Carl Mez.

Personalnachrichten.

M. **C. E. Porter** a été nommé Prof. de Bot. à l'Univ. de Santiago de Chili.

Ausgegeben: 10 März 1908.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.